

عنوان مقاله:

بررسی اثر سطوح مختلف تنش شوری و رقم بر ویژگی های بیوشیمیایی، فیزیولوژیکی و غلظت عناصر غذایی گیاه قرنفل (*Dianthus barbatus*)

محل انتشار:

مجله پژوهش های تولید گیاهی، دوره 30، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

نویسندگان:

وحید قاسمی - گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه لرستان

عبداله احتشام نیا - استادیار گروه علوم باغبانی، دانشگاه لرستان

عبدالحسین رضایی نژاد - دانشیار گروه علوم باغبانی دانشگاه لرستان

حسن مومیوند - استادیار گروه علوم باغبانی، دانشکده کشاورزی دانشگاه لرستان

خلاصه مقاله:

چکیده: سابقه و هدف: شوری یکی از اصلی ترین تنش های محیطی است که استقرار گیاهان فضای سبز را تحت تاثیر قرار می دهد. تنش شوری غالباً رشد و بهره وری گیاه را محدود می کند، و این تنش تحت تاثیر طیف متنوعی از فرایندها قرار دارد. گیاه قرنفل، با نام علمی *Dianthus barbatus* متعلق به خانواده میخک سانان *Caryophyllaceae* از مهم ترین گیاهان زینتی در فضای باز محسوب می شود که در فصل بهار زیبایی خاصی به محیط می دهد. این گیاه در دامنه وسیعی از شرایط آب و هوایی رشد می کند. با توجه با اینکه تحقیقات گسترده ای در زمینه حد آستانه تنش شوری و مقاومت ارقام در این گیاه بررسی نشده است، بنابراین این تحقیق با هدف بررسی اثر سطوح مختلف تنش شوری و نوع رقم بر برخی صفات فیزیولوژیکی، بیوشیمیایی و غلظت عناصر غذایی گیاه قرنفل در شرایط گلخانه ای انجام شد. مواد و روش ها: این آزمایش در آبان سال ۱۳۹۹ در گلخانه تحقیقاتی شهرداری خمین واقع در استان مرکزی، به صورت فاکتوریل، در قالب طرح کاملاً تصادفی، با سه تکرار انجام شد. فاکتور اول، ارقام در دو سطح (شامل ارقام دیانا و باربارین)، فاکتور دوم شوری ناشی از کلرید سدیم در ۱۰ سطح (شامل ۰، ۱۰، ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰، ۸۰ و ۹۰ میلی مولار) بودند. بذرها از شرکت هلندی تهیه و در گلدان حاوی خاک، کود دامی و ماسه کشت شدند. صفات اندازه گیری شده در این آزمایش شامل غلظت عناصر نیتروژن، فسفر، پتاسیم، کلسیم، منیزیم، سدیم، رنگیزه های فتوسنتزی، کاروتنوئید، پرولین، نشت یونی، مالون دی آلدئید، محتوای نسبی آب برگ و فعالیت آنزیم های برگ (کاتالاز و پراکسیداز) بودند. یافته ها: نتایج تجزیه واریانس داده ها نشان داد، اثرات اصلی و اثرات متقابل تنش شوری و رقم بر صفات آنزیم های آنتی اکسیدانی کاتالاز، پراکسیداز، غلظت عنصر پتاسیم و نشت یونی معنی دار شد. با افزایش غلظت کلرید سدیم، میزان کلروفیل و کاروتنوئید، غلظت عناصر کلسیم، منیزیم، نیتروژن، فسفر و محتوای آب برگ، کاهش، و میزان مالون دی آلدئید، نشت الکترولیت، فعالیت آنزیم ها، پرولین و غلظت عناصر سدیم و پتاسیم افزایش یافت. از بین دو رقم مورد بررسی رقم باربارین نسبت به رقم دیانا نسبت به تنش شوری، متحمل تر بود. بیش ترین غلظت پتاسیم (۱۵۷/۵ درصد) در رقم باربارین و در شرایط بدون تنش و کم ترین میزان (۷۹/۱۴ درصد) در رقم دیانا در شرایط تنش شدید (۹۰ میلی مولار) مشاهده شد. بیشترین غلظت سدیم (۳۶/۱ درصد) در شرایط تنش شدید (۹۰ میلی-مولار) و کمترین غلظت (۲۱۹۶/۰ درصد) در شرایط بدون تنش گزارش شد. غلظت سدیم در رقم باربارین (۵۰۸۲/۰ درصد) نسبت به رقم دیانا (۵۴۴۷/۰ درصد) کمتر بود که نشاندهنده مقاومت بیشتر این رقم در جذب عنصر سدیم بود. نتیجه گیری: با توجه نتایج به دست آمده از تحقیق حاضر، با افزایش غلظت کلرید سدیم شاخص های فیزیولوژیکی مانند، میزان کلروفیل و کاروتنوئید و محتوای نسبی آب برگ، کاهش و شاخص های بیوشیمیایی مانند میزان مالون دی آلدئید، فعالیت آنزیم ها، غلظت عنصر سدیم و پتاسیم، نشت الکترولیت و پرولین افزایش یافت. نتایج این مطالعه مشخص نمود که ارقام مورد ...

کلمات کلیدی:

واژگان کلیدی: جذب عناصر، تنش شوری، کلروفیل، گیاه قرنفل، محتوای نسبی آب

